



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**KAJI EKSPERIMENTAL PENGARUH PERBANDINGAN OKSIGEN-BAHAN BAKAR TERHADAP KARAKTERISTIK PEMBAKARAN BERBAHAN BAKAR LPG (LIQUIFIED PETROLEUM GAS)**

### **ABSTRACT**

**KAJI EKSPERIMENTAL PENGARUH PERBANDINGAN OKSIGENâ€“BAHAN BAKAR TERHADAP KARAKTERISTIK PEMBAKARAN BERBAHAN BAKAR LPG**  
(Liquified Petroleum Gas)

**MAIMUN**  
1004102020003

Jurusan Teknik Mesin, Universitas Syiah Kuala Jl. Tgk. Syeh Abdurrauf No. 7  
Darussalam â€“ Banda Aceh 23111, Indonesia

#### **Abstrak**

Bahan bakar gas (BBG) merupakan bahan bakar yang sangat penting yang tidak dapat dipisahkan dari dunia industri pembakaran. Bahan bakar gas LPG digunakan terutama sebagai bahan bakar untuk memasak, mulai dari rumah tangga, kalangan komersial (restoran, hotel) hingga industri. Dengan adanya pemanfaatan bahan bakar gas diharapkan masalah kebutuhan energi dan pencemaran lingkungan dapat teratasi. Adapun Tujuan dari penelitian ini akan dikaji pengaruh perbandingan campuran oksigenâ€“bahan bakar terhadap temperatur nyala api, panjang nyala api, profil nyala api, dan kecepatan nyala api laminar. Proses Pembakaran dalam penelitian ini dilakukan dengan menetapkan 3 variasi perbandingan oksigenâ€“bahan bakar, dimana pada variasi pertama dengan perbandingan 0.80%, variasi kedua 0.90%, dan pada variasi ketiga 1.00%, dengan menentukan estimasi waktu 10 detik dijaga konstan. untuk mengukur temperatur nyala api dilakukan pada tiga titik daerah nyala api, dimana pada titik pangkal, tengah dan ujung nyala api. Pada penelitian ini hasil dari pengukuran temperatur nyala api yang paling tinggi dihasilkan pada perbandingan variasi ketiga yaitu 1.00% menghasilkan temperatur 1292 oC pada titik pangkal dan cenderung menurun pada titik berikutnya, dan menghasilkan kecepatan api laminar 0.88 cm/s, dengan mencapai pembakaran sempurna dibandingkan pada perbandingan sebelumnya.

**Kata Kunci:** Gas Lpg, Perbandingan Oksigen-Bahan Bakar, Temperatur Nyala Api, Kecepatan Api Laminar